

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-278300

(43)Date of publication of application : 26.10.1993

(51)Int.Cl.

B41J 25/34

B41J 2/01

B41J 2/32

(21)Application number : 03-290104

(71)Applicant : NEC ENG LTD

(22)Date of filing : 06.11.1991

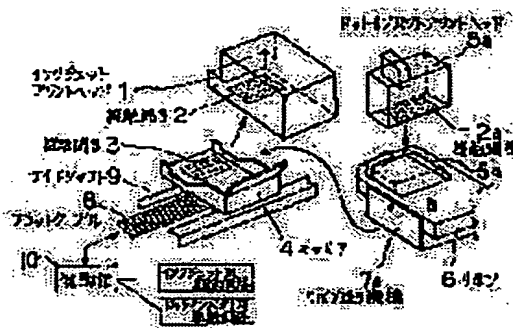
(72)Inventor : NISHIGUCHI SOICHI

(54) PRINTER EXCHANGING HEAD OF DIFFERENT KIND

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a serial ink jet printer as a printer of another printing mode or an apparatus used for the purpose other than printing.

CONSTITUTION: A dot impact print head 5a, a thermal transcription print head, or a scanner head is mounted on the carrier 4 of serial ink jet printer, and each of these heads is equipped with a contact terminal 2 of the same type with the contact terminal 3 of the carrier 4. These contact terminals contain a terminal which can identify each head; a circuit for driving is equipped with a driving circuit of each head and has a control part 10 which switches the circuit for driving to a circuit corresponding to each head. Moreover, even in a thermal transcription print head, a ribbon feed mechanism for printing on a sheet other than thermosensible paper is mounted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-278300

(43) 公開日 平成5年(1993)10月28日

| (51) Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------------|------|---------|-----------------------|--------------|
| B 4 1 J 25/34 2/01 2/32 | | 8306-2C | B 4 1 J 25/28 3/04 | Z 1 0 1 Z |
| 審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 5 頁) 最終頁に続く | | | | |

(21) 出願番号 特願平3-290104

(22) 出願日 平成3年(1991)11月6日

(71) 出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区西新橋3丁目20番4号

(72) 発明者 西口 聡一

東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電

気エンジニアリング株式会社内

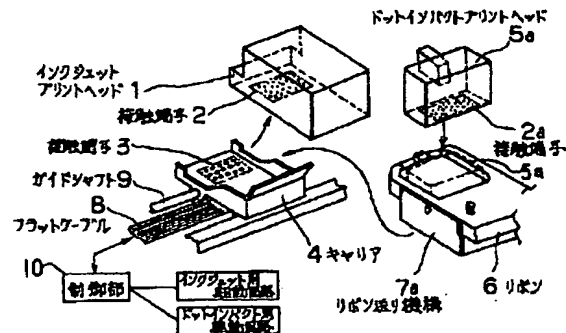
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 異種ヘッド取替え式プリンタ

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、シリアルインクジェットプリンタを、別の印字方式のプリンタまたは印字以外の用途の装置として提供するものである。

【構成】 シリアルインクジェットプリンタのキャリア4に、ドットインパクトプリントヘッド5a、熱転写プリントヘッド5bまたはスキャナヘッド5cを搭載し、キャリア4の接触端子3と同形の接触端子2a、2b、2cをそれぞれのヘッドに備え、これらの接触端子は各ヘッドを識別しうる端子を含み、駆動回路8には各ヘッドの駆動回路が併設され、各ヘッドに対応した回路に駆動回路を切り換える制御部10を有し、なお熱転写プリントヘッド5bの場合でも、感熱紙以外の用紙に印字するためのリボン送り機構7bを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 交換可能なインクジェットプリントヘッドと、該ヘッドが搭載されるキャリアと、該キャリアに前記ヘッドを電気的に接続させる接触端子と、前記キャリアに接続される前記ヘッド駆動用回路とを有するシリアルインクジェットプリンタにおいて、前記キャリアに搭載され、別の機能を有するヘッドと、前記駆動用回路に併設された前記別の機能を有するヘッドを駆動しうる駆動用回路と、前記接触端子に併設された、前記別の機能を有するヘッドと前記キャリアとを接続させる接触端子と、前記インクジェットプリントヘッド駆動用回路と、前記別の機能を有するヘッド駆動用回路とを切り換える制御部とを有することを特徴とする異種ヘッド取替え式プリンタ。

【請求項2】 前記別の機能を有するヘッドが、ドットインパクトプリントヘッドであって、該ヘッドがリボン送り機構と組み合わされて、前記キャリアに搭載される請求項1に記載の異種ヘッド取替え式プリンタ。

【請求項3】 前記別の機能を有するヘッドが、熱転写プリントヘッドであって、該ヘッドがリボン送り機構と組み合わされて、前記キャリアに搭載される請求項1に記載の異種ヘッド取替え式プリンタ。

【請求項4】 前記別の機能を有するヘッドが、スキャナヘッドである請求項1に記載の異種ヘッド取替え式プリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はプリンタに関し、特にシリアルプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のシリアルインクジェットプリンタは、図4に示すように、インクジェットプリントヘッド駆動用回路からの信号をキャリア14に送るフラットケーブル18と、キャリア14に搭載されたインクジェットプリントヘッド11を有し、キャリア14とインクジェットプリントヘッド11には、ヘッドを搭載すると信号線が接続されるような接触端子2、3が備えられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のインクジェットプリンタは、印字面に対して液体のインクを噴射して印字を行なうため、一般に用いられる感圧紙、感熱紙またはオーバーヘッドプロジェクタ用シートへの印字ができない。また、印字方式を変えたり、印字装置以外の用途に使用できないという欠点がある。

【0004】 本発明の目的は、インクジェットプリントヘッドを有するシリアルインクジェットプリンタを、別の印字方式のヘッドを具備するプリンタに変換し、または印字以外の用途に変換できる装置を提供することにあ

る。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の異種ヘッド取替え式プリンタは、交換可能なインクジェットプリントヘッドと、該ヘッドが搭載されるキャリアと、該キャリアに前記ヘッドを電気的に接続させる接触端子と、前記キャリアに接続される前記ヘッド駆動用回路とを有するシリアルインクジェットプリンタにおいて、前記キャリアに搭載されるヘッドが、ドットインパクトプリントヘッド、熱転写プリントヘッドまたはスキャナヘッドであって、これらのヘッドを駆動しうる駆動用回路が前記ヘッド駆動用回路に併設され、これらのヘッドと前記キャリアとを接続させる接触端子が前記接触端子に併設され、また前記インクジェットプリントヘッド駆動用回路と、これらのヘッドを駆動しうる駆動用回路とを切り換える制御部とを有している。

【0006】

【作用】 シリアルインクジェットプリンタのインクジェットプリントヘッドを、別の機能を有するヘッドと交換することによって、プリンタの印字方式が変更され、またはスキャナへ変更される。

【0007】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施例の斜視展開説明略図であって、シリアルインクジェットプリンタのインクジェットプリントヘッド1を取外し、ドットインパクトプリントヘッド5aをリボン送り機構7aと組み合わせてキャリア4に搭載する工程を示す図、図2は、本発明の別の実施例であって、図1と同様の工程で熱転写プリントヘッド5bを搭載する図、図3は、本発明の他の実施例で、スキャナヘッド5cを搭載する図である。

【0008】 インクジェットプリントヘッド1が取外されたキャリア4は、リボン送り機構7aと組み合わされたドットインパクトプリントヘッド5a、またはリボン送り機構7bと組み合わされた熱転写プリントヘッド5bを搭載することができ、あるいはスキャナヘッド5cを搭載することができる。各ヘッド側に設けられた接触端子2a、2bおよび2cは、インクジェットプリントヘッド1に設けられた接触端子2と同一形状であるが、これらが、対応するキャリア4側の接触端子3と接触したとき、接触したヘッドの種類が識別される端子を含んでいる。リボン送り機構7a、7bはリボン6を含んでおり、熱転写プリントヘッド5bの場合でも、感熱紙以外の用紙へ印字するときにはリボンが使用される。制御部10は、接触端子によって識別されたヘッドの種類に応じて共用の駆動用回路をヘッドに対応した回路に切り替える装置で、フラットケーブル8によりキャリア4と接続されている。スキャナヘッド5cにより読み取られた信号は、フラットケーブル8を経由して制御部10へ送られ、接続ケーブルを経由してパーソナルコンピュー

3

タへの入力が可能となるが、これらは図示されていない。

【0009】次に、本実施例の動作を説明する。シリアルインクジェットプリンタを別の機能を有するプリンタに変換するときは、インクジェットプリントヘッド1をキャリア4から取外し、リボン送り機構に組み合わされたドットインパクトプリントヘッド5aまたは熱転写プリントヘッド5bをキャリア4に搭載すると、接触端子2aまたは2bがキャリア側接触端子3と接触して、搭載されたヘッドの機能が識別され、識別信号がフラットケーブル8を経由して制御部10へ送出され、共用の駆動回路が識別されたヘッドの機能に対応する回路に切り換えられるので、1台のインクジェットプリンタをドットインパクトプリンタまたは熱転写プリンタに切り換えることができる。また、スキャナヘッド5cをキャリア4に搭載すれば、スキャナヘッドが読み取った情報は信号として制御部10へ送られ、接続ケーブルを経由してパーソナルコンピュータへの入力とすることができるので、シリアルインクジェットプリンタにスキャナとしての機能をもたせることができる。

【0010】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、シリアルインクジェットプリンタの交換可能なインクジェットプリントヘッドをキャリアから取外し、ドットインパクトプリントヘッド、熱転写プリントヘッドまたはスキャナヘッドを同一のキャリアに搭載可能とし、キャリアと各ヘッドとに共通の形式の接触端子を備え、かつ接触端子によって搭載されたヘッドの機能を識別して発せられる信号によって、ヘッド駆動回路をそれぞれの機能に対応する回路に切り換える制御部を設けることにより、シリ

4

アルインクジェットプリンタをドットインパクトプリンタまたは熱転写プリンタへ印字方式を変更可能とし、あるいはスキャナとしての機能を備えさせる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の異種ヘッド取替え式プリンタの実施例のヘッド部分の斜視展開説明略図であって、ドットインパクトプリントヘッドに交換する工程を示す図である。

【図2】図1と同様、熱転写プリントヘッドに交換する工程を示す図である。

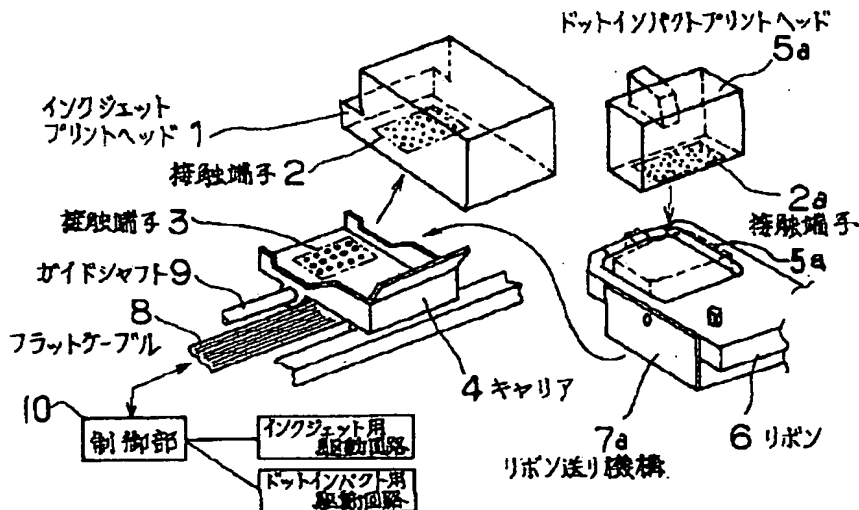
【図3】スキャナヘッドに交換する工程を示す図である。

【図4】従来のシリアルインクジェットプリントヘッドの斜視部分略図である。

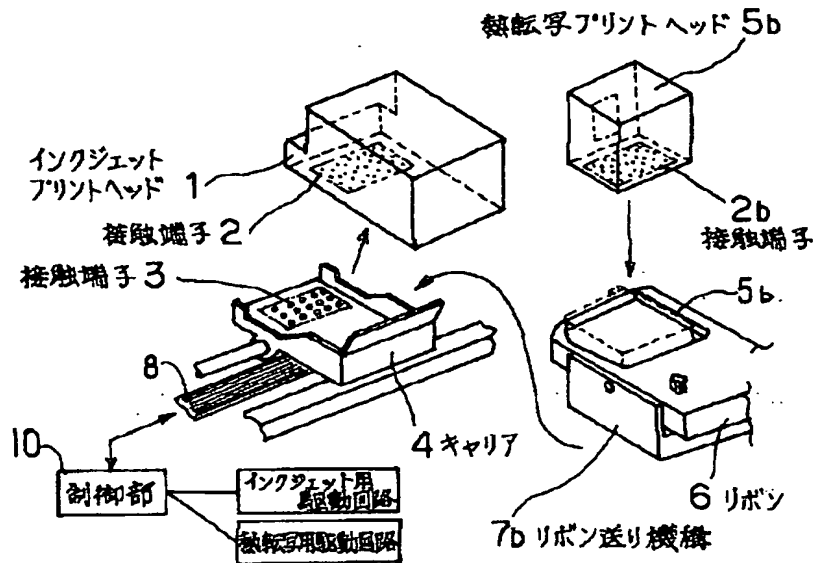
【符号の説明】

- 1 シリアルインクジェットプリントヘッド
- 2, 2a, 2b, 2c 接触端子(ヘッド側)
- 3 接触端子(キャリア側)
- 4 キャリア
- 5a ドットインパクトプリントヘッド
- 5b 熱転写プリントヘッド
- 5c スキャナヘッド
- 6 リボン
- 7a, 7b リボン送り機構
- 8 フラットケーブル
- 9 ガイドシャフト
- 10 制御部
- 11 シリアルインクジェットプリントヘッド
- 14 キャリア
- 18 フラットケーブル

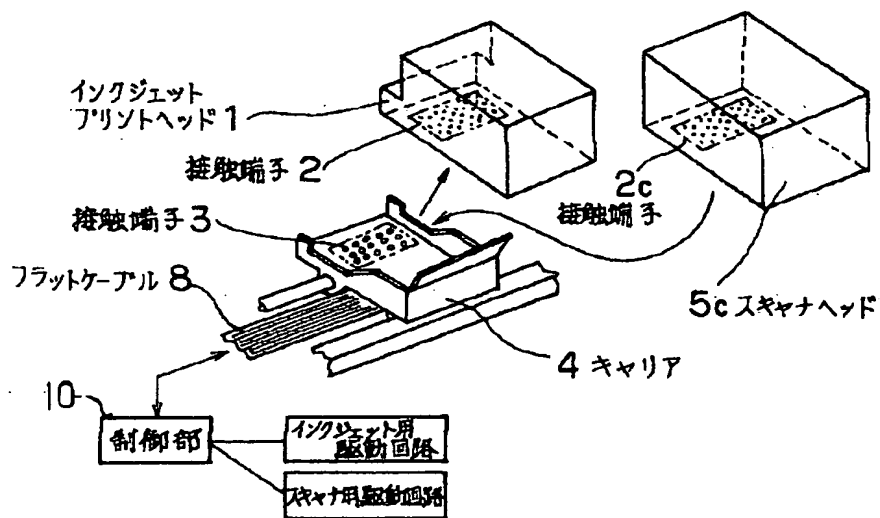
【図1】



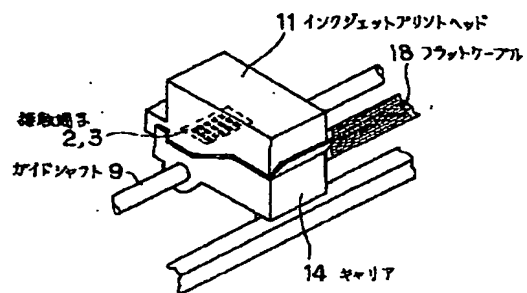
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号
8907-2C

F I

B 4 1 J 3/20

技術表示箇所

1 0 9 Z